·医学循证·

心力衰竭患者症状评估工具的系统评价

李晶晶[1]，郑改改[2]，王宇[3]，刘艳存[4]，张爽琦[1]，杨巧芳[3*]

1.450046 河南省郑州市，河南中医药大学护理学院
2.450000 河南省郑州市，阜外华中心血管病医院心力衰竭病区
3.450000 河南省郑州市，河南省人民医院心脏中心 阜外华中心血管病医院护理部
4.450000 河南省郑州市，阜外华中心血管病医院结构性心脏病区
*通信作者：杨巧芳，主任护师；E-mail：eaam68@163.com

【摘要】 **背景** 国内外用于心力衰竭患者症状评估的工具较多，但由于此类工具质量的标准化评价研究较为缺乏，为工具的选择带来了困难。**目的** 评价心力衰竭患者症状评估工具的测量属性及研究的方法学质量，为相关人员选择症状评估工具提供参考依据。**方法** 检索 PubMed、Embase、中国知网等中英文数据库，获取建库至 2023-07-30 关于心力衰竭患者症状评估工具测量属性评价的研究。采用健康测量工具选择的共识标准（COSMIN）指南，对纳入的评估工具进行系统评价，形成推荐意见。**结果** 共纳入 11 项研究进行质量评价，包括 8 种心力衰竭患者症状评估工具：中文版 Memorial 心力衰竭症状评估量表（MSAS-HF）、躯体感知量表（HF-SPS）、安德森心力衰竭症状量表（MDASI-HF）、心力衰竭 - 症状状况问卷（SSQ-HF）、心力衰竭呼吸急促量表（SOB-HF）、明尼苏达心力衰竭生活问卷（MLHFQ）、慢性心力衰竭评估工具（CHAT）、堪萨斯城心肌病问卷（KCCQ）。就量表的测量属性而言，中文版 MSAS-HF、MDASI-HF、MLHFQ 和 KCCQ 的内容效度为“充分”，HF-SPS、SSQ-HF 和 SOB-HF 的内容效度为“不确定”；CHAT 的内容效度为“不充分”。最后，中文版 MSAS-HF 和 MLHFQ 为 A 级推荐，其余 6 个量表均为 B 级推荐。**结论** 中文版 MSAS-HF 和 MLHFQ 具有较高的证据等级，考虑评估工具特异性，可推荐中文版 MSAS-HF 应用于心力衰竭患者的症状评估。

【关键词】 心力衰竭；症状评估；测量属性；COSMIN 指南；系统评价
【中图分类号】 R 541.6 【文献标识码】 A DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0786

A Systematic Review of Symptom Assessment Tools for Patients with Heart Failure

LI Jingjing[1]，*ZHENG Gaigai*[2]，*WANG Yu*[3]，*LIU Yancun*[4]，*ZHANG Shuangqi*[1]，*YANG Qiaofang*[3*]
1.School of Nursing，He Nan University of Chinese Medicine，Zhengzhou 450046，China
2.Heart failure ward，Fuwai Central China Cardiovascular Hospital，Zhengzhou 450000，China
3.Heart Center of Henan Provincial People's Hospital/Nursing Department，Fuwai Central China Cardiovascular Hospital，Zhengzhou 450000，China
4.Structural Heart Disease Area，Fuwai Central China Cardiovascular Hospital，Zhengzhou 450000，China
**Corresponding author：YANG Qiaofang，Chief nurse；E-mail：eaam68@163.com*

【Abstract】 **Background** There are many tools for symptom assessment of patients with heart failure，but there is a lack of standardized evaluation studies on the quality of such tools，which brings difficulties to the selection of tools. **Objective** To evaluate the Measurement Property and methodological quality of symptom assessment tools in patients with heart failure，and to provide reference for relevant personnel to choose symptom assessment tools. **Methods** The Chinese and English databases such as PubMed，EmBase，and CNKI were searched for relevant studies from the date of library construction to July 30，2023. The（Consensus-based Standards for the Selection of Health Measurement Instruments）COSMIN guideline was employed to

基金项目：河南省医学科技攻关计划联合共建项目（LHGJ20230157，LHGJ20190769）；河南省医学科技攻关计划省部共建项目（SB201901100）；河南省人民医院 2021 年度“23456 护理人才工程”培养项目
引用本文：李晶晶，郑改改，王宇，等. 心力衰竭患者症状评估工具的系统评价［J］. 中国全科医学，2024. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0786.［Epub ahead of print］.［www.chinagp.net］
LI J J，ZHENG G G，WANG Y，et al. A systematic review of symptom assessment tools for patients with heart failure［J］. Chinese General Practice，2024.［Epub ahead of print］.

evaluate the scale and form recommendations. **Results** Eleven studies were included for quality assessment，including eight tools for assessing symptoms in patients with heart failure：Chinese version of Memorial Symptom Assessment Scale Heart Failure（MSAS-HF），Heart Failure Somatic Perception Scale（HF-SPS），M.D.Anderson Symptom Inventory Heart Failure（MDASI-HF），Symptom Status Questionnaire Heart Failure（SSQ-HF），Shortness of Breath in Heart Failure Instrument（SOB-HF），Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire（MLHFQ），Chronic Heart Failure Assessment Tool（CHAT）and Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire（KCCQ）. Regarding the measurement property，scales such as Chinese version of MSAS-HF，MDASI-HF，MLHFQ，and KCCQ were demonstrated a "sufficient" level of content validity. Conversely，HF-SPS，SSQ-HF，and SOB-HF were exhibited an "uncertain" level of content validity，while CHAT was categorized as having "insufficient" content validity. Finally，Chinese version of MSAS-HF and MLHFQ were recommended as level A，and the other six scales were recommended as level B. **Conclusion** Certainly，both Chinese version of MSAS-HF and MLHFQ demonstrate a remarkable level of reliability. Considering the distinct attributes of assessment tools，it is highly advisable to utilize Chinese version of MSAS-HF for the purpose of symptom assessment in patients suffering from heart failure.

【Key words】 Heart failure；Symptom assessment；Measurement property；COSMIN guideline；Systematic reviews

心力衰竭是各种心脏疾病的严重阶段[1]，已成为全球亟需解决的公共卫生问题[2-3]。心力衰竭患者存在着复杂的症状体验，且常因症状控制不佳，对疾病的应对能力下降，从而导致再入院[4-6]。通过症状评估量表对心力衰竭患者的症状进行科学准确地测量，对预防并降低再入院率至关重要[7-10]。目前，心力衰竭症状评估工具多样，评价方法和内容上存在差异，且对此类量表的测量属性进行系统评价有待进一步探讨，尚不能确定这些工具在应用于临床时是否具有良好的测量属性，为工具的选择和应用带来了困难。测量属性是反映量表质量的指标，包括信度、效度、反应度等，良好的测量属性是量表应用的前提。健康测量工具选择的共识标准（Consensus-based Standards for the Selection of Health Measurement Instruments，COSMIN）指南[11]，通过评价工具的方法学和测量属性质量，为研究者筛选出最适宜的评价工具[12]。本研究根据 COSMIN 指南，系统评价心力衰竭患者症状评估工具，以期为我国心力衰竭患者症状评估工具的选择及临床应用提供循证依据。

1 资料与方法

1.1 文献检索

2023 年 7 月 检 索 PubMed、Embase、Web of Science、CINAHL、中国知网、维普网、万方数据知识服务平台、中国生物医学文献数据库，检索时限为建库至 2023-07-30，获取有关心力衰竭患者症状评估工具方法学和测量属性评价的研究。采用主题词与自由词结合的方式，中文检索词：心力衰竭、心功能不全、症状、症状评估、问卷、量表、信度、效度等。英文检索词：heart failure、cardiac insufficiency、heart decompensation、symptom assessment、questionnaire、scale、tool、instrument*、reliability、validation。 以 PubMed 为例，检索策略见图 1。

#1	"heart failure［Title/Abstract］" OR "chronic heart failure［Title/Abstract］" OR "Heart Decompensation［Title/Abstract］" OR "chronic Cardiac insufficiency［Title/Abstract］"
#2	"Symptom Assessment［Title/Abstract］" OR "Assessment, Symptom［Title/Abstract］" OR "Symptom Assessments［Title/Abstract］" OR "Assessments, Symptom［Title/Abstract］" OR "Symptom Evaluation［Title/Abstract］" OR "Evaluation, Symptom［Title/Abstract］" OR "Evaluations, Symptom［Title/Abstract］" OR "Symptom Evaluations［Title/Abstract］" OR "Symptom［Title/Abstract］"
#3	"Scale［All Fields］" OR "Scales［All Fields］" OR "Measures［All Fields］" OR "Measure［All Fields］" OR "Instrument［All Fields］" OR "Instruments［All Fields］" OR "instrumentation［All Fields］"
#4	"psychometr*［All Fields］" OR "reliab*［All Fields］" OR "valid*［All Fields］"

图 1 文献检索策略

Figure 1 Literature search strategies

1.2 纳入与排除标准

纳入标准：（1）研究对象是心力衰竭患者；（2）对症状评估的工具；（3）工具的编制、验证等；（4）测量属性评价。排除标准：（1）非中英文文献；（2）综述、评论等；（3）重复发表文献；（4）工具仅用作结局指标测量。

1.3 文献筛选和资料提取

本研究由两位研究者独立筛选及数据提取，交叉核对，意见不同时由第三方协商解决。提取第一作者、量表名称、研究人群、国家、样本量、维度和测量属性等数据。

1.4 文献质量评价

根据 COSMIN 指南[12-13]进行系统评价。

1.4.1 方法学质量评价：用 COSMIN 偏倚风险清单[12]评估方法学质量，分三个部分，10 个条目，评估内容效度、结构效度及其他测量属性的偏倚风险。各部分条目均以"非常好""良好""模糊""不良"和"不适

用”评价，依据最低分原则将条目的最低评价作为该部分的总评价结果[14]。

1.4.2 测量属性质量评价：用 COSMIN 质量准则[15-16]评价测量属性，并从条目全面性、相关性、可理解性评价内容效度[17]，最终评价结果分为“充分（+）”“不充分（–）”“不确定（？）”。

1.4.3 质量汇总及证据分级：改良版 GRADE 评价系统对证据质量分级汇总。先将测量属性证据质量视为“高”，再根据偏倚风险、间接性、不一致性、不精确性考虑是否降级[18]，分“高”“中”“低”“极低”4 个级别。

推荐意见等级划分：A 级，可推荐使用，需满足内容效度及内部一致性“充分”；“高质量”证据显示内容效度“不充分”为 C 级（不建议使用）；推荐强度非 A 级或 C 级为 B 级，仍需开展研究，评估测量属性。

2 结果

2.1 文献检索结果

初步检索数据库获得文献 1 247 篇（中文 611 篇，英文 636 篇），最终纳入并评价了 11 篇文献[19-29]。文献筛选流程及结果见图 2。

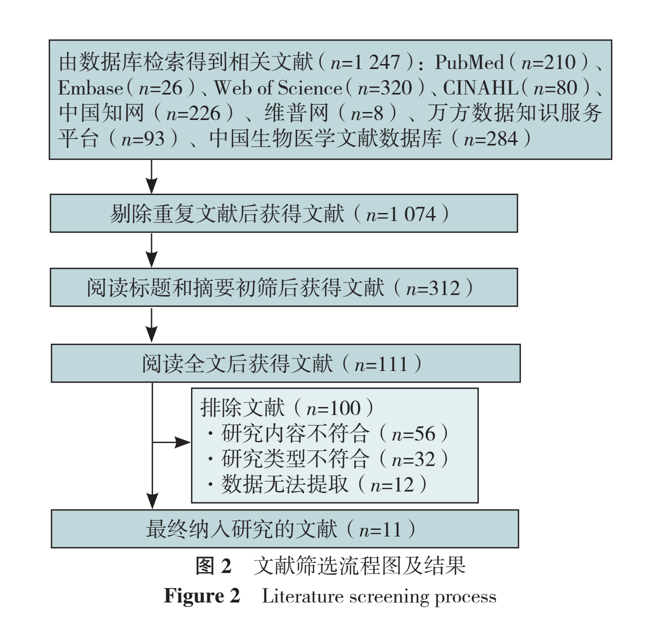


图 2 文献筛选流程图及结果

Figure 2 Literature screening process

2.2 纳入文献基本特征及质量评价

最终纳入 11 项[19-29]研究，包括 8 种心力衰竭患者症状评估工具：中文版 Memorial 心力衰竭症状评估量表（Memorial Symptom Assessment Scale Heart Failure，MSAS-HF）、躯体感知量表（Heart Failure Somatic Perception Scale，HF-SPS）、安德森心力衰竭症状量表（M.D.Anderson Symptom Inventory Heart Failure，MDASI-HF）、心力衰竭 - 症状状况问卷（Symptom Status Questionnaire Heart Failure，SSQ-HF）、心力衰竭呼吸急促量表（Shortness of Breath in Heart Failure Instrument，SOB-HF）、明尼苏达心力衰竭生活问卷（Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire，MLHFQ）、慢性心力衰竭评估工具（Chronic Heart Failure Assessment Tool，CHAT）、堪萨斯城心肌病问卷（Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire，KCCQ），基本特征见表 1。本研究均对量表的内容效度和校标效度进行验证，见表 2。

2.2.1 内容效度：5 项[19，23，25，27-28]研究进行了“理解性”“相关性”“全面性”研究的同时还用了专家咨询法。但纳入研究未进行认知性访谈，并且在研究过程和统计方法方面未具体描述。

2.2.2 结构效度：3 项[19-21]研究进行验证性因子分析（confirmatory factor analysis，*CFA*），故方法学质量评为“很好”。6 项研究[22-27]使用探索性因子分析（exploratory factor analysis，*EFA*），方法学质量则评为“良好”。其中 KCCQ 未明确说明所使用的因子分析方法，方法学质量则评为“模糊”，KCCQ-12 未使用因子分析进行结构效度验证，故方法学质量则评为“不良”。2 项[19-20]研究中 *CFA* 的相关指标拟合度好，测量属性评为“充分”，KCCQ 拟合指标较差，故测量属性为“不充分”，其余研究测量属性均为“不确定”。

2.2.3 内部一致性：除 2 项[25，29]研究“未提及”内部一致性外，7 项[19，21-23，26-28]研究为每一个分量表计算内部一致性，方法学质量评为“很好”，1 项[20]研究只计算整体的内部一致性，方法学质量评为“不良”；1 项[24]研究未描述清晰量表是单维还是多维，方法学质量评为“不良”。测量属性方面，有 2 项[21，28]研究中的 Cronbach's α 系数 <0.7，评为“不充分”；其余 7 研究均有较好的内部一致性系数，评为“充分”。

2.2.4 稳定性：2 项[23，29]研究稳定性用重测信度评价，方法学质量评为“很好”。组内相关系数（intra-class correlation coefficient，*ICC*）分别为 0.984 和 0.76 以上，测量属性为“充分”。1 项[28]研究不清楚患者是否稳定且未提及重测的时间间隔与 ICC 系数，稳定性为“不确定”。1 项[28]研究没有计算相关评价系数，且重测时间间隔不合适，COSMIN 指南[16]建议重测间隔为 2~4 周，故方法学质量评为“不良”。其余 7 项[19，21-22，24-27]研究量表稳定性为“未报告”。测量属性方面，3 项[20，23，29]研究的稳定性结果较好，满足“充分”的条件，1 项[28]研究不够明确，测量属性评为“不确定”。

2.2.5 结构效度的假设检验：6 项[20，21，23，27-29]研究未进行结构效度的假设检验，5 项[19，22，24-26]研究进行验证，其中 2 项[19，22]研究对亚组的特征描述不全面，方法学质量评为“良好”，其余 3 项[24-26]研究方法学质量均评为“很好”。测量属性方面，5 项[19，22，24-26]研究的结果都能够满足预期，测量属性均为“充分”。

2.2.6 校标效度：11 项研究均对校标效度进行了描述，除 1 项[24]研究未对校标效度的指标进行清晰描述，方法学质量被评为"不良"外，其余研究均为"很好"。测量属性方面，5 项[20-23, 29]研究的所有结果均满足"充分"标准，其余 6 项[19, 24-28]研究部分结果不满足，故测量属性被评为"不确定"。

2.3 证据质量分级及推荐意见

偏倚风险方面，HF-SPS、SOB-HF、CHAT 和 KCCQ 量表中有多项研究质量可疑，存在偏倚风险，证据等级降一级。不一致方面，中文版 MSAS-HF、MDASI-HF、SSQ-HF、MLHFQ、KCCQ 存在不一致性，故质量评级给予降一级。间接性方面，MDASI-HF 量表纳入人群为心力衰竭合并癌症的患者，SOB-HF 的目标人群与调查人群不一致，存在间接性，证据等级降一级。根据 COSMIN 指南，中文版 MSAS-HF 和 MLHFQ 的内容效度"充分"，且内部一致性充分，故推荐等级为 A 级。没有高质量证据表明内容效度"不充分"，故无等级为 C 的量表。其余量表推荐等级为 B 级，具体见表 3。

3 讨论

3.1 心力衰竭患者症状评估工具的心理测量学需进一步研究

3.1.1 内容效度报告不全面：内容效度是最重要的测量属性[30-31]，纳入的文献在对内容效度的报告方面不够规范，咨询专家和患者有关全面性、相关性和可理解性的研究不多。此外，纳入文献在进行定量研究时，对于研究过程及统计方法报告不清晰。建议症状评估工具的开发或汉化的过程中，参考 COSMIN 指南进行研究设计，加入认知性访谈，并听取患者意见及专家建议，提高方法学质量[32]。

3.1.2 内部结构存在不合理性：COSMIN 认为，CFA 优于 EFA[15]。然而在纳入文献中对结构效度的描述和方法不清晰。可在经典测量理论的基础上结合项目反应理论为症状评估提供新的测量属性：如一维性、项目辨别性和项目难度。将症状评估量表翻译成不同语言，需进行量表跨文化流程评价。本研究纳入文献对跨文化效度评价多有欠缺。这可能是因为对翻译项目的文化充分性评估较难，且对于如何在文化上调整问卷项目还未达成共识[33]。未来应注意探讨条目在跨文化中的差异，增强样本组间可比性[34]。

3.1.3 稳定性评价方面可能存在偏倚：本研究纳入文献中，稳定性的评价参差不齐。由于心力衰竭症状的动态变化，确定受试者测量间隔期是靠研究者主观判断，可能会使重测信度评估存在偏倚。建议研究者明确说明选择重复测量间隔期的依据，并提供测量间隔期待测变量稳定的理由[35-36]。这样可以增加评估方法的透明度和可信度，并减少潜在的偏倚。

3.1.4 测量属性报告不全面：本研究纳入文献均未对量

表 1 心力衰竭患者症状评估量表的基本特征

Table 1 Basic features of included symptom assessment scales for patients with heart failure

第一作者	发表年份（年）	量表名称	研究人群	国家	样本量	研究对象年龄（$\bar{x}\pm s$，岁）	量表条目数/维度数（个）	量表维度	各条目采用的评分方法	量表完成时间	重测时间
郭金玉[19]	2014	中文版 MSAS-HF	心力衰竭患者	中国	310	53.70±14.31	32/3	生理症状、心理症状、心力衰竭症状	Likert 分级	3~20 min	NR
JURGENS[20]	2016	HF-SPS	心力衰竭患者	美国	378	63±12.8	18/4	呼吸困难、胸部不适、早期和轻微症状、水肿	Likert0~5 分制评级	NR	NR
GIANLUCA[21]	2019	HF-SPS	心力衰竭患者	意大利	321	71.48±12.75	18/4	呼吸困难、胸部不适、早期和轻微症状、水肿	Likert0~5 分级	NR	NR
FADOL[22]	2008	MDASI-HF	癌症合并心力衰竭	美国	156	63.3±13.2	27/3	一般性症状、心力衰竭特异性症状、症状干扰	0~10 分制评级	NR	NR
WANG[23]	2015	MDASI-HF	并发心力衰竭的癌症患者	中国	135	62.34±11.59	27/3	核心癌症症状、心力衰竭特异性症状、症状干扰	0~10 分制评级	15~20 min	2 周
HEO[24]	2015	SSQ-HF	心力衰竭患者	美国	249	61.2±11.8	7/1	常见的身体症状	Likert 5 级	NR	NR
EKMAN[25]	2011	SOB-HF	呼吸困难的患者	瑞典	190	78.4±10.0	11/2	呼吸困难、呼吸急促	Likert 5 级	1 min	NR
HEO[26]	2005	MLHFQ	心力衰竭患者	美国	638	NR	21/2	身体、情感	Likert0~5 分级	NR	NR
KAREN[27]	2008	CHAT	心力衰竭患者	英国	345	69.5±10.84	30/4	症状、活动水平、心理、情感	5 分制	NR	NR
GREEN[28]	2000	KCCQ	充血性心力衰竭患者	美国	129	64.3	23/7	身体限制、症状、生活质量、社会受限、自我效能、功能状态、临床总结	Likert 分级并转换为 0~100	4~6 min	3 个月
JOHN[29]	2015	KCCQ-12	心力衰竭患者	美国	4 168	NR	12/4	身体限制、症状频率、生活质量、社会限制	0~100 分评级	NR	6 周

注：MSAS-HF=Memorial 心力衰竭症状评估量表，HF-SPS= 躯体感知量表，MDASI-HF= 安德森心力衰竭症状量表，SSQ-HF= 心力衰竭－症状状况问卷，SOB-HF= 心力衰竭呼吸急促量表，MLHFQ= 明尼苏达心力衰竭生活问卷，CHAT= 慢性心力衰竭评估工具，KCCQ= 堪萨斯城心肌病问卷；NR 表示未报告。

表 2 心力衰竭患者症状评估量表研究的方法学质量及测量属性评价

Table 2 Methodological quality and measurement performance evaluation of symptom assessment scale for heart failure patients

量表名称	第一作者	内容效度			结构效度		内部一致性		稳定性		结构效度的假设检验		校标效度	
		相关性	全面性	可理解性	指标	评价结果	Cronbach's α 系数	评价结果	指标	评价结果	指标	评价结果	指标	评价结果
中文版 MSAS-HF	郭金玉[19]	$A^{a,b}$/_	$A^{a,b}$/+	A^{b}/+	*NFI*：0.79，*CFA*：0.87，*GFI*：0.82	V/+	0.807~0.946	V/+	NR	NR	心功能分级和 NT-proBNP	A/+	Spearman 秩相关	V/?
HF-SPS	GIANLUCA[20]	I^{b}/–	D^{b}/+	I^{b}/?	*CFA*：0.920，*TLI*：0.903	V/+	0.914	I/+	0.87~0.96	D/+	NR	NR	Pearson's 相关	V/+
HF-SPS	JURGENS[21]	D^{b}/ ?	D^{b}/ ?	I^{b}/+	*CFA*: 0.880, *NFI*: 0.867，*TLI*：0.864	V/?	0.68~0.90	V/–	NR	NR	NR	NR	Pearson's 相关	V/+
MDASI-HF	FADOL[22]	V^{a}/+	V^{a}/+	D^{b}/?	*EFA*	A/?	0.83~0.92	V/+	NR	NR	BNP	A/+	Pearson's 相关：0.588~0.622	V/+
MDASI-HF	WANG[23]	$V^{a,b}$/+	$V^{a,b}$/+	D^{b}/?	*KMO*：0.790	A/ ?	0.835~0.949	V/+	ICC：0.976	A/+	NR	NR	Pearson's 相关：0.456~0.631	V/+
SSQ-HF	HEO[24]	D^{b}/+	D^{b}/?	D^{b}/?	*EFA*：>0.4	A/?	0.8	D/+	NR	NR	3 个假设	V/+	NR	I/?
SOB-HF	EKMAN[25]	$D^{a,b}$/?	$D^{a,b}$/?	I^{b}/+	*EFA*：>0.42 个因子	A/?	NR	NR	NR	NR	2 个亚组	V/+	ROC 曲线下面积：0.46~0.55	V/?
MLHFQ	HEO[26]	D^{b}/?	D^{b}/+	D^{b}/+	*EFA*：>0.43 个因子	A/?	0.85~0.91	V/+	NR	NR	3 个假设	V/+	t 检验和 Spearman 秩相关	V/?
CHAT	KAREN[27]	$D^{a,b}$/?	$D^{a,b}$/+	A^{b}/–	*EFA*：4 个因子	A/?	0.844~0.932	V/+	NR	NR	NR	NR	Pearson's/Spearman 相关	V/?
KCCQ	GREEN[28]	$D^{a,b}$/+	$D^{a,b}$/+	D^{b}/–	0.46~0.74	D/–	0.62~0.95	V/–	P>0.05	I/?	NR	NR	0.41~0.84	V/?
KCCQ-12	JOHN[29]	D^{b}/+	D^{b}/–	D^{b}/?	NR	I/?	NR	NR	ICC：≥ 0.76	A/+	NR	NR	0.93~0.99	V/+

注：*CFA*= 验证性因子分析，*EFA*= 探索性因子分析，*CFI*= 比较拟合指数，*NFI*= 拟合指数，*GFI*= 拟合优度指数，*TLI*=Tucker-Lewis 指数，KMO=Kaiser-Meyer-Olkin 检验，*ICC*= 组内相关系数，NT-proBNP=N 末端 B 型钠尿肽前体；NR 表示未报告；方法学质量：V 表示很好，A 表示良好，D 表示模糊，I 表示不良；测量属性：+ 表示充分，？表示不确定，– 表示不充分；[a] 表示询问专家，[b] 表示询问患者。

表 3 心力衰竭患者症状评估工具测量属性合成结果及推荐意见

Table 3 Synthesis results and recommendations of measurement characteristics of symptom assessment tools for patients with heart failure

量表名称	内容效度		结构效度		内部一致性		稳定性		结构效度的假设检验		校标效度		推荐等级
	总体评级	证据质量	总体评级	证据质量	总体评级	证据质量	总体评级	证据质量	总体评级	证据质量	总体评级	证据质量	
中文版 MSAS-HF	+	中	+	高	+	高	NR	NR	+	高	?	中	A
HF-SPS	?	中	+	中	–	低	+	中	NR	NR	+	高	B
MDASI-HF	+	低	?	中	+	高	+	中	+	中	+	中	B
SSQ-HF	?	中	?	中	+	高	NR	NR	+	高	?	低	B
SOB-HF	?	低	?	中	NR	NR	NR	NR	+	中	?	中	B
MLHFQ	+	中	?	高	+	高	NR	NR	+	高	?	高	A
CHAT	–	中	?	中	+	高	NR	NR	NR	NR	?	高	B
KCCQ	+	低	–	中	–	中	+	高	NR	NR	+	中	B

注：+ 表示充分，– 表示不充分，？表示不确定，± 表示不一致，NR 表示未提及。

表的测量误差、效标效度进行评价，除了 KCCQ 在开发的过程中对量表的可解释性和反应度进行了相关的描述外，其余研究均未进行评价。量表开发或汉化需要以 COSMIN 指南中提及的测量属性为参考标准[37]，如测量误差中对于连续性分数，可以计算测量标准误差、最小可测变化值或一致性界限；对于二分类或有序分数，计算百分比一致性；校标效度可计算相关性、受试者工作特征曲线下的面积或确定灵敏度和特异度。

3.2 心力衰竭症状评估工具不够全面

通过对纳入研究的系统评价，发现对心力衰竭患者症状评估主要集中于躯体症状、心理负担等方面[38-39]，缺少对患者社会功能或康复方面的评估，不能完整地测量其症状体验。未来，应遵循量表制作的原则与流程，探索心力衰竭症状对患者日常活动、社会功能和康复等方面的评估，开发适合心力衰竭患者全面症状评估的工具，通过综合评估，更好了解心力衰竭对患者生活的影响，并为制订个性化的治疗和康复方案提供依据。同时，还应考虑评估方法的选择，可以是自评量表、医生评估量表或两者的结合。此外，辅助评估工具，如患者日志和客观测量指标，也可以用于提供更全面的评估信息。

3.3 心力衰竭症状评估工具的选择与推荐

中文版 MSAS-HF 和 MLHFQ 有中等质量证据支持内容效度，且方法学和测量属性评价较为全面，为 A 级推荐，其余 6 个量表均为 B 级推荐。Memorial 症状评估量表（Memorial Symptom Assessment Scale，MSAS）最初是在癌症患者中进行综合症状评估的工具[40]。Memorial 症状评估量表简表（Memorial Symptom Assessment Scale-Short Form，MSAS-SF）是 MSAS 的缩写版本，从 3 个维度 32 个条目来综合评估心力衰竭患者的生理、心理和心力衰竭症状[41]。汉化后的中文版 MSAS-HF 有充分的内容效度，并且在结构效度、内部一致性和结构效度的假设检验方面呈现出“充分”特征，有较高的方法学和测量属性质量。中文版 MSAS-HF 的评估大约需要 3~20 min，因测评内容全面，需耗费一定时间，研究人员在使用中文版 MSAS-HF 时，需综合考虑量表的特征，如维度、方法学质量和测量属性等，充分理解并掌握该测评工具的内容，压缩量表评估的时间，提高效率。

MLHFQ 虽为 A 级推荐，但主要用于心力衰竭患者生活质量方面的评估，涉及心力衰竭症状在日常生活中对患者体能、心理和社会等方面的困扰，并非直接对心力衰竭患者的症状进行评估。因此本研究在考虑特异性的基础上，推荐中文版 MSAS-HF 在心力衰竭患者症状评估中的应用。

4 小结

本研究对心力衰竭患者症状评估工具进行系统评价，发现纳入各项研究在方法学和测量属性呈现上参差不齐。最终中文版 MSAS-HF 和 MLHFQ 为 A 级推荐，其余 6 个量表为 B 级推荐。综合考虑，中文版 MSAS-HF 在心力衰竭患者的症状评估中具有应用潜力，推荐使用。部分量表的测量属性评价研究较少，仍需继续开展研究进行评估。在使用评估工具时，应谨慎考虑其适用性及局限性，并结合实际情况进行决策。本研究对心力衰竭患者症状评估工具进行系统评价，旨在为临床人员选择科学有效的工具提供参考依据，有助于早期发现和干预心力衰竭患者的症状变化，对患者症状实施更精准的治疗和护理，从而改善其生活质量，减少不良事件发生。此外，通过对现有评估工具的比较分析，也提示相关领域的研究者避免本研究中提到的问题，并以 COSMIN 指南为标准进行核查，以期开发高质量证据的工具用于临床，促进心力衰竭患者症状评估工具的进一步完善和发展。

作者贡献：李晶晶负责文章的构思与设计、论文撰写与修订；李晶晶、张爽琦负责文章的可行性分析、文献、资料收集及整理；郑改改、王宇、刘艳存负责文章的质量控制及审校；李晶晶、杨巧芳对文章整体负责，监督管理。

本文无利益冲突。

李晶晶：https://orcid.org/0009-0001-8829-2057

参考文献

[1] 张建军 . 接轨国际指南、彰显中国特色——《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2018》解读[J]. 中国临床医生杂志，2019，47（4）：398-402. DOI：10.3969/j.issn.2095-8552.2019.04.006.

[2] SINNENBERG L，GIVERTZ M M. Acute heart failure［J］. Trends Cardiovasc Med，2020，30（2）：104-112. DOI：10.1016/j.tcm.2019.03.007.

[3] HEIDENREICH P A，BOZKURT B，AGUILAR D，et al. 2022 AHA/ACC/HFSA guideline for the management of heart failure：a report of the American college of cardiology/american heart association joint committee on clinical practice guidelines［J］. Circulation，2022，145（18）：e895-1032. DOI：10.1161/CIR.0000000000001063.

[4] KOSHY A O，GALLIVAN E R，MCGINLAY M，et al. Prioritizing symptom management in the treatment of chronic heart failure［J］. ESC Heart Fail，2020，7（5）：2193-2207. DOI：10.1002/ehf2.12875.

[5] 陆丽娟，何细飞 . 症状管理策略在慢性心力衰竭患者健康教育中的应用［J］. 护理学杂志，2020，35（6）：76-79，92. DOI：10.3870/j.issn.1001-4152.2020.06.076.

[6] GOLDGRAB D，BALAKUMARAN K，KIM M J，et al. Updates in heart failure 30-day readmission prevention［J］. Heart Fail Rev，2019，24（2）：177-187. DOI：10.1007/s10741-018-9754-4.

[7] 黄杨曦，孙国珍，高敏，等 . 患者自我报告结局测量工具在心力衰竭患者中的应用进展［J］. 护理研究，2022，36（18）：3286-3290. DOI：10.12102/j.issn.1009-6493.2022.18.016.

[8] HU Y Y，JIANG J M，XU L Y，et al. Symptom clusters and quality of life among patients with chronic heart failure：a cross-sectional study［J］. Jpn J Nurs Sci，2021，18（1）：e12366. DOI：10.1111/jjns.12366.

[9] SONG E K，MOSER D K，RAYENS M K，et al. Symptom clusters predict event-free survival in patients with heart failure［J］. J Cardiovasc Nurs，2010，25（4）：284-291. DOI：10.1097/JCN.0b013e3181cfbcbb.

[10] HAMATANI Y，IGUCHI M，IKEYAMA Y，et al. Comprehensive symptom assessment using Integrated Palliative care Outcome Scale in hospitalized heart failure patients［J］. ESC Heart Fail，2022，9（3）：1963-1975. DOI：10.1002/ehf2.13907.

[11] PRINSEN C A C，MOKKINK L B，BOUTER L M，et al. COSMIN guideline for systematic reviews of patient-reported outcome measures［J］. Qual Life Res，2018，27（5）：1147-1157. DOI：10.1007/s11136-018-1798-3.

[12] 严雪，刘倩倩，苏予洁，等 . 基于 COSMIN 指南对癌症患者支持性照护需求量表的系统评价［J］. 中国全科医学，2022，25（4）：408-415. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.349.

[13] 陈祎婷，彭健，沈蓝君，等 . COSMIN 方法介绍：制作患者报告结局测量工具的系统评价［J］. 护士进修杂志，2021，36（8）：699-703. DOI：10.16821/j.cnki.hsjx.2021.08.005.

[14] TERWEE C B，MOKKINK L B，KNOL D L，et al. Rating

the methodological quality in systematic reviews of studies on measurement properties: a scoring system for the COSMIN checklist [J]. Qual Life Res, 2012, 21 (4): 651-657. DOI: 10.1007/s11136-011-9960-1.

[15] MOKKINK L, PRINSEN C, PATRICK D, et al. COSMIN methodology for systematic reviews of patient-usermanual [EB/OL]. (2018-06-05) [2023-07-12]. https://cosmin.nl/wp-content/uploads/COSMIN-syst-review-for-PROMs-manual_version1_feb2018.

[16] TERWEE C B, BOT S D, DE BOER M R, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires [J]. J Clin Epidemiol, 2007, 60 (1): 34-42. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2006.03.012.

[17] TERWEE C B, PRINSEN C A C, CHIAROTTO A, et al. COSMIN methodology for evaluating the content validity of patient-reported outcome measures: a Delphi study [J]. Qual Life Res, 2018, 27 (5): 1159-1170. DOI: 10.1007/s11136-018-1829-0.

[18] 陈祎婷，沈蓝君，彭健，等. 改良版定量系统评价证据分级方法对患者报告结局测量工具的评价 [J]. 解放军护理杂志，2020, 37(10): 57-60. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2020.10.014.

[19] 郭金玉，吕蓉，张健，等. 中文版 Memorial 心力衰竭症状评估量表的信效度评定 [J]. 中华护理杂志，2014, 49 (12): 1448-1452. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2014.12.008.

[20] PUCCIARELLI G, GRECO A, PATURZO M, et al. Psychometric evaluation of the Heart Failure Somatic Perception Scale in a European heart failure population [J]. Eur J Cardiovasc Nurs, 2019, 18 (6): 484-491. DOI: 10.1177/1474515119846240.

[21] JURGENS C Y, LEE C S, RIEGEL B. Psychometric analysis of the heart failure somatic perception scale as a measure of patient symptom perception [J]. J Cardiovasc Nurs, 2017, 32 (2): 140-147. DOI: 10.1097/JCN.0000000000000320.

[22] FADOL A, MENDOZA T, GNING I, et al. Psychometric testing of the MDASI-HF: a symptom assessment instrument for patients with cancer and concurrent heart failure [J]. J Card Fail, 2008, 14(6): 497-507. DOI: 10.1016/j.cardfail.2008.01.012.

[23] CHAIR S Y, WANG Q, YU M M, et al. A psychometric evaluation of the Chinese version of the M.D. Anderson symptom inventory-heart failure in Chinese cancer patients with concurrent heart failure [J]. Rehabil Nurs, 2017, 42 (6): 354-361. DOI: 10.1002/rnj.259.

[24] HEO S, MOSER D K, PRESSLER S J, et al. Psychometric properties of the Symptom Status Questionnaire-Heart Failure [J]. J Cardiovasc Nurs, 2015, 30 (2): 136-144. DOI: 10.1097/JCN.0000000000000102.

[25] EKMAN I, GRANGER B, SWEDBERG K, et al. Measuring shortness of breath in heart failure (SOB-HF): development and validation of a new dyspnoea assessment tool [J]. Eur J Heart Fail, 2011, 13 (8): 838-845. DOI: 10.1093/eurjhf/hfr062.

[26] HEO S, MOSER D K, RIEGEL B, et al. Testing the psychometric properties of the Minnesota Living with Heart Failure questionnaire [J]. Nurs Res, 2005, 54 (4): 265-272. DOI: 10.1097/00006199-200507000-00009.

[27] DUNDERDALE K, THOMPSON D R, BEER S F, et al. Development and validation of a patient-centered health-related quality-of-life measure: the chronic heart failure assessment tool [J]. J Cardiovasc Nurs, 2008, 23 (4): 364-370. DOI: 10.1097/01.JCN.0000317439.82704.e8.

[28] GREEN C P, PORTER C B, BRESNAHAN D R, et al. Development and evaluation of the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire: a new health status measure for heart failure [J]. J Am Coll Cardiol, 2000, 35 (5): 1245-1255. DOI: 10.1016/s0735-1097(00)00531-3.

[29] SPERTUS J A, JONES P G. Development and validation of a short version of the Kansas city cardiomyopathy questionnaire [J]. Circ Cardiovasc Qual Outcomes, 2015, 8 (5): 469-476. DOI: 10.1161/CIRCOUTCOMES.115.001958.

[30] 沈蓝君，彭健，陈祎婷，等. COSMIN 方法介绍：评价患者报告结局测量工具内容效度的评分系统 [J]. 循证护理，2021, 7 (5): 609-614. DOI: 10.12102/j.issn.2095-8668.2021.05.007.

[31] 沈蓝君，彭健，陈祎婷，等. COSMIN-RoB 清单中测量工具内容效度研究的偏倚风险清单解读 [J]. 护士进修杂志，2021, 36 (22): 2078-2084. DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2021.22.013.

[32] 赵亚楠，李燕，张静，等. 基于共识的健康测量工具遴选标准对分娩恐惧量表测量属性的系统评价 [J]. 中华护理教育，2022, 19 (4): 378-384. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2022.04.017.

[33] EPSTEIN J, SANTO R M, GUILLEMIN F. A review of guidelines for cross-cultural adaptation of questionnaires could not bring out a consensus [J]. J Clin Epidemiol, 2015, 68 (4): 435-441. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2014.11.021.

[34] 彭健，沈蓝君，陈祎婷，等. COSMIN-RoB 清单简介及测量工具内部结构研究的偏倚风险清单解读 [J]. 中国循证医学杂志，2020, 20 (10): 1234-1240. DOI: 10.7507/1672-2531.202003163.

[35] 彭健，沈蓝君，陈祎婷，等. 对 COSMIN-RoB 清单中测量工具稳定性、测量误差和效标效度研究偏倚风险的清单解读 [J]. 中国循证医学杂志，2020, 20 (11): 1340-1344. DOI: 10.7507/1672-2531.202003164.

[36] 张露露，陈欢，罗欢，等. 基于健康测量工具的共识标准对癌症复发恐惧评估工具的系统评价 [J]. 中国全科医学，2023, 26(17): 2138-2146. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0810.

[37] 李航，高静，柏丁兮，等. 基于 COSMIN 指南对艾滋病患者感知歧视评估工具的系统评价[J]. 现代预防医学，2023, 50(17): 3237-3245, 3264. DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202303253.

[38] 王芳，张静. 慢性心力衰竭患者症状群测评工具的研究进展 [J]. 护理学报，2016, 23 (22): 28-32. DOI: 10.16460/j.issn1008-9969.2016.22.028.

[39] 吕青云，张晓楠，江思璇，等. 中文版明尼苏达心衰生活质量量表的维度分析 [J]. 现代预防医学，2023, 50 (7): 1267-1272. DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202208254.

[40] PORTENOY R K, THALER H T, KORNBLITH A B, et al. The Memorial Symptom Assessment Scale: an instrument for the evaluation of symptom prevalence, characteristics and distress [J]. Eur J Cancer, 1994, 30A (9): 1326-1336. DOI: 10.1016/0959-8049(94)90182-1.

[41] CHANG V T, HWANG S S, FEUERMAN M, et al. The memorial symptom assessment scale short form (MSAS-SF) [J]. Cancer, 2000, 89 (5): 1162-1171. DOI: 10.1002/1097-0142(20000901)89:53.0.co;2-y.

（收稿日期：2023-11-10；修回日期：2024-01-17）
（本文编辑：康艳辉）